FICHE TECHNIQUE

ZOOTECHNIE

COMMANDE N° 05-066

OCTOBRE 2005

AGDEX 444/50

Ontario

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales

# SALUBRITÉ ET QUALITÉ DU PORC : JEÛNE AVANT L'ABATTAGE

W. Du

## INTRODUCTION

L'industrie du porc continue de rechercher des moyens d'améliorer la salubrité et la qualité du porc, le rendement de la production, le bien-être des animaux et l'environnement. L'une des bonnes pratiques de production reconnues par l'industrie du porc est le jeûne des porcs de marché avant l'abattage. Les producteurs de porc sont encouragés à travailler de concert avec les transporteurs et les exploitants d'abattoirs à la mise en oeuvre d'un programme de retrait des aliments à la ferme efficace.

## DURÉE DU JEÛNE

Le jeûne avant l'abattage correspond à la période pendant laquelle les porcs sont privés d'aliments avant leur abattage. Pour calculer le nombre d'heures de jeûne, il faut considérer le nombre total d'heures qui s'écoulent entre le retrait des aliments et l'abattage.

Durée du jeûne à la ferme
+ Durée du chargement
+ Durée du transport
+ Durée du déchargement
+ Durée d'attente des animaux a l'abattoir avant l'abattage

**= Durée du jeûne**

Par exemple, si les aliments sont retirés à 19 h et que les porcs sont abattus à 10 h le lendemain, la durée totale du jeûne avant l'abattage est de 15 heures.

Le moment du retrait des aliments est de toute première importance dans le succès d'un programme de retrait des aliments. Selon de nombreuses études, la durée optimale du jeûne avant l'abattage serait de 12 à 18 heures. Pour évaluer convenablement la période de jeûne, bien étudier les cycles de distribution des aliments aux porcs de manière à déterminer à quel moment la majorité des porcs auront mangé pour la dernière fois. Des chercheurs de l'Illinois se sont penchés sur les comportements alimentaires des porcs de marché et ont découvert que les porcs qui ne sont pas en situation de surpeuplement mangent peu entre 18 h et 6 h. Par contre, en situation de surpeuplement ou dans des porcheries très chaudes, les probabilités sont plus grandes que les porcs continuent de s'alimenter durant la nuit. Les conditions de logement qui leur sont offertes peuvent donc influencer la période pendant laquelle les porcs jeûnent durant la nuit.

## AVANTAGES DU JEÛNE

### Amélioration de la salubrité du porc

Chez les porcs qui arrivent à l'abattoir l'estomac plein, les risques sont plus grands de rupture ou de lacération des intestins, de débordement intestinal, d'écoulement de matière fécale par le rectum, autant de sources de contamination des carcasses par des matières fécales, l'un des dangers les plus grands sur le plan de la salubrité des aliments et l'un des problèmes les plus préoccupants à l'abattoir. Le fait de retirer les aliments aux porcs de 12 à 18 heures avant leur abattage réduit le contenu de l'intestin, réduit l'incidence de la contamination des carcasses et améliore la salubrité de la viande de porc.

On a craint dans le passé que le jeûne avant l'abattage n'augmente les risques d'excrétion de *Salmonella* par les porcs en raison du stress causé par le jeûne. Toutefois, les résultats de recherches récentes montrent que le retrait des aliments n'est pas en cause dans l'excrétion accrue de *Salmonella*, qui serait davantage causée par la contamination des parcs d'attente à l'abattoir ou des aires d'attente comme les camions ou les parcs de groupage où les animaux de différentes provenances sont mélangés et gardés ensemble.

### Amélioration de la qualité du porc

La qualité du porc à l'état frais, telle qu'elle est évaluée par la couleur, la capacité de rétention d'eau et l'aspect de la viande, tient beaucoup à son pH. Une chute rapide du pH dans les muscles après l'abattage et un pH ultime faible provoque une dénaturation des cellules musculaires responsable de la viande PSE (aussi appelée viande pâle, molle et exsudative ou viande pisseuse). La chute du pH

dans la viande dépend surtout de la teneur des muscles en glycogène (une forme de sucre). Comme le glycogène musculaire se transforme en acide lactique après l'abattage, plus sa concentration dans les muscles est élevée au moment de l'abattage, plus il y aura d'acide lactique produit et plus le pH de la viande sera faible. Le retrait des aliments avant l'abattage réduit la quantité de glycogène musculaire et par conséquent prévient les chutes rapides de pH musculaire. Des études montrent qu'un jeûne de 12 à 18 heures avant l'abattage réduit non seulement l'incidence de viande PSE, mais aussi les pertes de liquide au ressuage, en plus d'améliorer la couleur de la viande sans nuire aux autres caractéristiques de qualité de la viande. Le consommateur préfère une viande d'un rouge légèrement plus sombre, surtout sur les marchés asiatiques. Il a également été démontré que le jeûne améliore la qualité de la viande des carcasses de porcs porteurs du gène de sensibilité à l'halothane ou syndrome de stress aigu. Le jeûne n'a toutefois aucun effet sur la qualité de la viande chez les porcs porteurs du gène du Rendement Napole (le gène RN).

### Réduction des pertes en cours de transport et amélioration du bien-être des animaux

Les pertes, ou décès, qui surviennent en cours de transport varient selon les éleveurs, les transporteurs et les transformateurs. Les pertes en cours de transport dépendent de nombreux facteurs, dont la génétique, les pratiques de manutention et les conditions météorologiques (humidité et température). Des mesures peuvent être prises à toutes les étapes de la production, du transport et de la transformation du porc pour réduire au minimum, voire éliminer, ces pertes. Des études révèlent qu'au moment de l'expédition et du transport, les porcs qui ont l'estomac plein risquent davantage de décéder durant le transport, de souffrir du mal des transports et de vomir que les porcs qui ont été soumis à une période de jeûne avant l'abattage. Des rapports soulignent de plus que, comparativement aux porcs qui n'ont pas été soumis à une période de jeûne, ceux qui l'ont été sont plus faciles à déplacer et à manutentionner durant les opérations de chargement, de transport et de déchargement. Le jeûne avant l'abattage pourrait par conséquent réduire les pertes en cours de transport et améliorer le bien-être des animaux.

### Réduction du coût des aliments

Les aliments consommés dans les 9–10 heures avant l'abattage n'amènent pas d'augmentation du poids des carcasses. Le fait de servir des aliments aux porcs avant l'abattage augmente le poids vif des animaux, mais pas le poids des carcasses. Comme le prix payé pour un porc est fonction du poids de la carcasse, les aliments consommés par les porcs dans les heures qui précèdent l'abattage ne servent habituellement à rien. Selon une étude récente menée aux É.-U., un jeûne de 24 heures avant l'abattage diminuerait la consommation d'aliments d'environ 2 kg par porc (en tenant compte des aliments « en l'état »). Selon une autre étude, menée au Prairie Swine Centre, un jeûne de 12 heures avant l'abattage réduirait la consommation d'aliments de 3 kg, ce qui représente 0,48 $ d'aliments par porc et une économie totale pour l'ensemble de l'industrie du porc de l'Ontario de plus de 2 millions de dollars.

### Réduction du contenu intestinal et du coût de l'élimination

La souillure laissée par le contenu intestinal dans les abattoirs est moins importante lorsque les porcs sont privés d'aliments pendant 12 à 18 heures avant l'abattage. Il en découle une réduction des corvées de nettoyage et d'élimination et par le fait même une réduction des coûts qui y sont associés. Sans compter qu'une diminution des déchets est également souhaitable pour l'environnement.

## INCONVÉNIENTS DU JEÛNE

### Diminution du poids de la carcasse

L'effet le plus important du jeûne avant l'abattage est la perte de poids vif de l'animal. Cette perte, qui est principalement attribuable à la perte du contenu intestinal dans les 24 premières heures, représente 80 % de la perte de poids totale. Apparemment, durant les 24 premières heures de jeûne, les porcs perdent environ 5 % de leur poids vif, à raison d'environ 0,2 % de perte par heure ou 50 g/kg de poids corporel. La perte au niveau du poids de la carcasse ne représente que 20 % de la perte de poids vif enregistrée au cours des 24 premières heures et ne survient que 9–12 heures après le retrait des aliments. Par conséquent, un jeûne de 12–18 heures avant l'abattage peut entraîner une légère diminution du poids de la carcasse. Une étude souligne qu'un jeûne d'une nuit avant l'abattage peut entraîner une diminution de 0,8–0,9 % du rendement de la carcasse.

### Augmentation des dommages cutanés et des ulcérations de l'estomac

Un jeûne d'une nuit peut augmenter l'incidence des dommages cutanés résultant du groupement des porcs et d'une augmentation des comportements agressifs. Des rapports de recherche suggèrent que le problème est plus prononcé lorsque les aliments sont retirés aux porcs à la ferme plutôt qu'à l'abattoir.

Un autre inconvénient possible du jeûne est la formation d'ulcères d'estomac, même si les chercheurs estiment que ce problème ne se manifeste qu'après une période de jeûne prolongée (de plus de 24 heures). Un jeûne de 12–18 heures avant l'abattage ne semble pas provoquer d'ulcères d'estomac.

### Incidence accrue de viande à coupe sombre

Des études révèlent que les porcs qui, avant l'abattage, sont privés d'aliments pendant une période prolongée (plus de 24 heures) peuvent produire de la viande à coupe sombre (aussi appelée viande DFD). La viande à coupe sombre est le résultat d'un pH plus élevé que la normale (un pH ultime de la viande supérieur à 6,2), lui-même conséquence d'une déperdition de glycogène dans les muscles et le foie. Un jeûne de 12–18 heures ne semble pas donner de viande à coupe sombre.

## CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES

L'état actuel de la recherche permet d'affirmer qu'un jeûne de 12–18 heures avant l'abattage est bénéfique à l'industrie du porc. Les avantages pour les exploitants d'abattoirs sont : la diminution des coûts d'élimination du contenu intestinal; une incidence réduite des ruptures de l'intestin, de la viande PSE et des décès en cours de transport ainsi que dans les installations d'attente; et une augmentation de la qualité et de la salubrité du porc. Les avantages pour les producteurs sont : la réduction des pertes en cours de transport; l'amélioration de la qualité et de la salubrité de la viande; et des économies au chapitre des aliments. Le jeûne peut occasionner une légère diminution du poids des carcasses (autour de 0,8–0,9 % du rendement des carcasses après un jeûne d'une nuit). Le jeûne peut obliger les producteurs à engager certains coûts, au titre notamment de la main-d'oeuvre nécessaire pour vider les distributeurs d'aliments dans certains systèmes de production.

## RÉSUMÉ ET RECOMMANDATIONS

Le fait de retirer les aliments aux porcs de marché pendant 12–18 heures avant l'abattage améliore la salubrité et la qualité de la viande de porc ainsi que le bien-être des animaux. Cette pratique réduit aussi l'incidence de porc PSE et des pertes en cours de transport, sans nuire aux autres paramètres de qualité ni aux autres paramètres économiques. Elle réduit la quantité de déchets produits et les coûts associés à leur élimination à l'abattoir.

La durée du jeûne avant l'abattage influence beaucoup les résultats obtenus. Pour déterminer la durée optimale du jeûne, il faut tenir compte de toutes les heures qui s'écoulent entre la consommation du dernier repas des porcs et leur abattage. Par exemple, si le chargement prend 0,5 heure, le transport à l'abattoir, 3 heures, le déchargement, 0,5 heure et l'attente à l'abattoir, 2 heures, les aliments doivent être retirés aux porcs dans les 6–12 heures avant leur chargement à la ferme. Si ces animaux doivent être abattus à 9 h le matin, on doit leur avoir retiré les aliments entre 15 h et 21 h la veille. Le retrait des aliments est chose facile avec les systèmes de tri automatique. Sans trieurs automatiques, les producteurs doivent retirer les aliments manuellement. En pratique, les producteurs vident généralement les distributeurs la nuit précédant l'expédition des porcs.

Dans la mesure du possible, les porcs doivent pouvoir continuer de s'abreuver. L'accès à l'eau est particulièrement important l'été lorsque les niveaux de température et d'humidité sont élevés. La période de jeûne optimale est de 12–18 heures avant l'abattage, ce qui devrait constituer une pratique de production normalisée dans l'industrie du porc. Les producteurs de porc, les transporteurs et les exploitants d'abattoirs doivent travailler ensemble à la mise en oeuvre d'un programme de retrait des aliments à la ferme qui profite à l'ensemble de l'industrie du porc.

## OUVRAGES DE RÉFÉRENCE


Murray A, Robertson W, Nattress F, Fortin A. « Effect of pre-slaughter overnight feed withdrawal on pig carcass and muscle quality » dans *Can. J. Anim. Sci.*, 81: 89–97.

Bidner B, McKeith F, University of Illinois. « Feed withdrawal prior to slaughter: Effects on pork quality and safety » dans *Facts*, National Pork Board, 1998.



La présente fiche technique a été rédigée par **Wayne Du**, chef du programme d'assurance de la qualité du porc, et revisée par **Janice Murphy**, spécialiste de la nutrition des porcs, Fergus, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario.

Centre d'information agricole
1-877-424-1300
*ag.info@omafra.gov.on.ca*

**www.omafra.gov.on.ca**

POD
ISSN 1198-7138
Also available in English
(Order No. 05-065)

Ontario